



**Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 5»**

МБОУ «СОШ №5» 650066, г. Кемерово, ул. 2-я Заречная, 13

Тел: 8(384-2) -78-05-45 e-mail: [mou\\_school5@mail.ru](mailto:mou_school5@mail.ru)

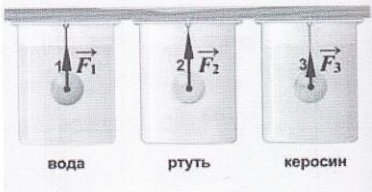
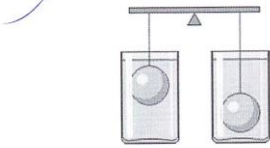
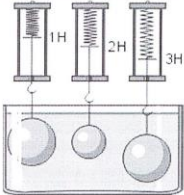
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА  
(УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ ЖАБИНА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА)**

<i>Предмет:</i>	Физика.
<i>Класс:</i>	7 класс.
<i>Базовый учебник:</i>	Перышкин, А. В. Физика. 7 класс [Текст] : учебн. для общеобразоват. учеб. заведений / А. В. Перышкин. – 2-е изд., стререотип. – М. : Дрофа, 2013. – 221 с.
<i>Тема урока:</i>	Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Лабораторная работа
<i>Деятельностная цель урока:</i>	Формирование у учащихся умения исследовать зависимость силы Архимеда от плотности жидкости и объема тела.
<i>Содержательная цель урока:</i>	Расширение понятийной базы «Силы в природе» за счет включения в нее характеристики силы Архимеда.
<i>Задачи урока:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Обучающие:</i><ul style="list-style-type: none"><li>– Повторить понятие силы Архимеда;</li><li>– повторить причины возникновения силы Архимеда;</li><li>– убедиться на опытах, что сила Архимеда зависит от плотности жидкости и от объёма тела;</li><li>– показать связь изученного материала с повседневной жизнью.</li></ul></li><li>✓ <i>Развивающие:</i><ul style="list-style-type: none"><li>– создать условия для развития личности учеников в процессе их деятельности;</li><li>– способствовать развитию практических навыков измерения силы с помощью динамометра, выполнения схемы эксперимента;</li><li>– продолжить формирование умения выделять главное, выдвигать гипотезу и проверять ее на опыте.</li></ul></li><li>✓ <i>Воспитательные:</i> продолжить развитие коммуникативных навыков работы в команде (взаимопомощь, взаимопомощь и поддержка).</li></ul>
<i>Планируемые результаты:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Личностные:</i><ul style="list-style-type: none"><li>– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности;</li><li>– усвоение правил безопасного поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.</li></ul></li><li>✓ <i>Метапредметные:</i><ul style="list-style-type: none"><li>– осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, оценивание правильности выполнения учебной задачи;</li><li>– формирование умений определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение, делать выводы;</li><li>– организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками.</li></ul></li><li>✓ <i>Предметные:</i><ul style="list-style-type: none"><li>– формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы;</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование первоначальных представлений о физической сущности механических явлений природы;</li> <li>– приобретение опыта проведения простых экспериментальных исследований, понимание неизбежности погрешностей любых измерений;</li> <li>– понимание и способность объяснять явление выталкивающей силы;</li> <li>– умение измерять силу Архимеда;</li> <li>– владение экспериментальными методами исследования зависимости силы Архимеда от плотности жидкости и от объёма погруженной части тела;</li> <li>– использование полученных знаний в повседневной жизни.</li> </ul>
<i>Формируемые УУД:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Регулятивные:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи в учебной деятельности;</li> <li>– владение основами самооценки и осуществления осознанного выбора в учебной деятельности;</li> <li>– умение оценивать правильность выполнения задачи, собственные возможности ее решения.</li> </ul> </li> <li>✓ <i>Коммуникативные:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблемы, вступать в диалог, точно выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка;</li> <li>– умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</li> </ul> </li> <li>✓ <i>Познавательные:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логичное рассуждение и делать выводы;</li> <li>– умение применять символы для решения учебных задач.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Тип урока:</i>	Урок применение знаний, умений и навыков (практическая работа)
<i>Форма урока:</i>	Исследовательская работа учащихся.
<i>Формы организации работы:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ фронтальная;</li> <li>✓ работа в парах;</li> <li>✓ индивидуальная.</li> </ul>
<i>Средства обучения:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Компьютер, проектор, интерактивная доска;</li> <li>✓ Презентация (Авторский медиапродукт);</li> <li>✓ Комплект демонстрационного оборудования (1 шт.): <ul style="list-style-type: none"> <li>– набор стальных грузов массой по 195 и 100 г,</li> <li>– динамометр,</li> <li>– штатив с муфтой и лапкой;</li> <li>– стакан с чистой водой;</li> <li>– стакан с насыщенным раствором поваренной соли.</li> </ul> </li> <li>✓ Комплект лабораторного оборудования (14 шт.): <ul style="list-style-type: none"> <li>– набор стальных грузов массой по 195 и 100 г,</li> <li>– динамометр,</li> <li>– штатив с муфтой и лапкой;</li> <li>– стакан с чистой водой;</li> <li>– стакан с насыщенным раствором поваренной соли.</li> </ul> </li> </ul>
<i>Основные понятия темы:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Сила Архимеда</li> <li>✓ Вес тела в воздухе</li> <li>✓ Вес тела в жидкости</li> </ul>

Этап организации учебной деятельности	Цель этапа	Деятельность учителя	Содержание этапа	Деятельность учащихся	
				Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности
1. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности (5 мин.)	Выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности.	Приветствует обучающихся, отмечает отсутствующих, проверяет готовность обучающихся к уроку. Выводит на экран слайд 1 презентации, загадывает загадку, настраивает учеников на совместную деятельность ведением диалога и постановкой проблемы с последующим ее решением, таким образом, создает условия для возникновения внутренней потребности включения в деятельность; актуализирует требования к ученику со стороны учебной деятельности; устанавливает тематические рамки учебной деятельности.	Учитель: Ребята, предлагаю отгадать следующие загадки:  Наша Таня громко плачет: Уронила в речку мячик. - Тише, Танечка, не плачь: Не утонет в речке мяч!	<i>Познавательная</i>	
			Учитель: Почему не тонет мяч? Ученики: Архимедова сила больше силы тяжести	Отгадывают загадку, выдвигают гипотезу.	Умение устанавливать аналогию, выделять необходимую информацию.
			Учитель: Если тело в жидкость опустить, Будет жидкость снизу на него давить. Почему же тело погружается? Может быть, здесь физика кончается?	<i>Коммуникативная</i>	
			Ученики: Архимедова сила меньше силы тяжести	Вербально взаимодействуют с одноклассниками и учителем.	Умение слушать собеседника, вступать в диалог.
			Учитель: Скажи, какой великий человек Прославил свой далёкий древний век Тем, что открыл для жидкости закон, Тем, что навек был в физику влюблён?	<i>Регулятивная</i>	
		Ученики: Архимед	Контролируют правильность ответов одноклассников.	Умение оценивать правильность выполнения задачи, собственные возможности её решения.	
		Учитель: В каком городе жил Архимед? Ученики: В Сиракузах			
2. Этап актуализации	Подготовка мышления учащихся,	Проводит фронтальный опрос, для этого	Учитель: Ребята! Отчего же зависит архимедова сила? Давайте повторим закон Архимеда!	<i>Познавательная</i>	
			Ученики рассказывают закон Архимеда	Обучающиеся отвечают на	Умение определять

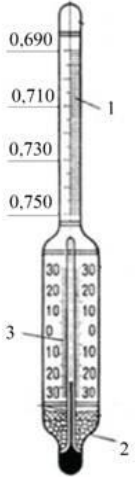
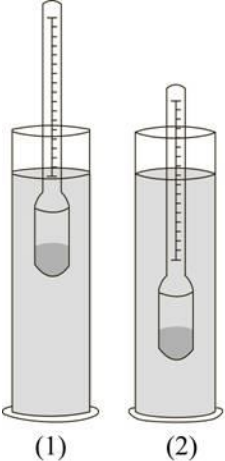
фиксировани я индивидуаль ного затруднения в пробном действии (5 мин.)	организация осознания ими внутренней потребности к построению учебных действий и фиксирование каждым из них индивидуальн ого затруднения в пробном действии.	выводит на экран слайд 2 презентации. Комментирует при необходимости задачу, т.е. способствует тому, чтобы ученики: ✓ воспроизвели и зафиксирова ли знания, достаточные для построения нового способа действий; ✓ активизирова ли соответствую щие мыслительны е операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификац ия) и познавательн ые процессы (внимание, память).	Учитель: Хорошо! Кто поможет мне решить следующую задачку (устно): На сколько тело, плавающего в бассейне юноши объёмом $0,05 \text{ м}^3$ , будет легче в воде, чем в воздухе? Ученики: на величину архимедовой силы $F_A = \rho_p V_T = 10 \text{ Н/кг} \cdot 1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,05 \text{ м}^3 = 500 \text{ Н}$	наводящие вопросы, остальные слушают, анализируют данный ответ.	понятия.
		<i>Коммуникативная</i>		Слушают ответ на вопрос, при необходимост и дополняют или исправляют его.	Владение устной речью.
		<i>Регулятивная</i>		Контролирую т и оценивают собственные знания, при необходимост и их корректируют .	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
		<i>Познавательная</i>		Обучающий я отвечают на наводящие вопросы, остальные слушают, анализируют данный ответ.	Умение применять символы и схемы для решения учебной задачи.
	Раскрывает 3, 4, 5 слайд презентации, предлагает рассмотреть ситуации, т. е. способствует тому, чтобы ученики: ✓ актуализиров	Учитель: Молодцы! Задачку решили устно и быстро! Только здесь еще несколько заданий на смекалку! Справимся?	<i>Коммуникативная</i>		

		<p>али норму пробного учебного действия («надо» – «хочу» – «могу»);</p> <p>✓ попытались самостоятельно но выполнить индивидуальное задание на применение знаний, полученных на предыдущих уроках</p> <p>Задаёт ученикам ряд вопросов, тем самым, помогает им проанализировать предложенные ситуации с архимедовой силой</p>	<p><b>Задание 1</b> Три тела одинакового объема погружают в воду, ртуть и керосин. Сравните архимедовы силы, действующие на эти тела. A) <math>F_1=F_2=F_3</math> B) <math>F_1&lt;F_2, F_1&gt;F_3</math> C) <math>F_1&lt;F_2&lt;F_3</math> D) <math>F_1&lt;F_2, F_1&lt;F_3</math></p>  <p>Ученики находят правильный ответ - В, сравнивая плотности воды, ртути и керосина. Учитель: Молодцы! А давайте рассмотрим ещё один интересный вопрос</p> <p><b>Задание 2</b> Шары, подвешенные к рычажным весам вместо чашечек, опущены в сосуды с жидкостью. При этом весы находятся в равновесии.</p>  <p>a) Нарушится ли равновесие, если уменьшить длину нити в левой части? b) Одинаковы ли силы Архимеда, действующие на шары?</p> <p>Ученики: не нарушится, т.к. архимедова сила не зависит от длины нити Одинаковы, т.к. жидкости в сосудах и объёмы шаров, которые погружены в эти жидкости одинаковые. Учитель: Замечательно! Осталось только изобразить архимедову силу на чертеже! Вы с братом на рыбалке. Поплавок плавает на воде. Изобразите графически силы, действующие на поплавок. Почему он не опускается на дно? Ученик: Чтобы изобразить любую силу на чертеже, кроме ее направления, необходимо знать еще значение и точку приложения.</p>	<p>При необходимости или дополняют или исправляют данный ответ на вопрос.</p>	<p>Умение работать индивидуально.</p>		
<i>Регулятивная</i>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="1783 327 1975 790" style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Контролирую т правильность ответов обучающихся . Контролирую т и оценивают собственные знания, при необходимости и их корректируют .</p> </td> <td data-bbox="1975 327 2186 790" style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.</p> </td> </tr> </table>						<p>Контролирую т правильность ответов обучающихся . Контролирую т и оценивают собственные знания, при необходимости и их корректируют .</p>	<p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.</p>
<p>Контролирую т правильность ответов обучающихся . Контролирую т и оценивают собственные знания, при необходимости и их корректируют .</p>	<p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.</p>						
<p>3. Этап выявления возможных затруднений (3 мин.)</p>	<p>Организация анализа учащимися возникшей ситуации и на этой основе выявление места и причины затруднения, осознание того, в чем именно состоит недостаточность их знаний.</p>	<p>Организует анализ учениками возникшей ситуации и на этой основе помогает выявить место и причины затруднения, осознать то, в чем именно состоит недостаточность их знаний и способствует тому, чтобы</p>	<p>Учитель: Отличный ответ! Ну и посмотрим самую интересную задачку</p> <p><b>Задание 3</b> В воду погружены три шарика, подвешенные к динамометрам.</p>  <p>a) Верно ли, что при замене воды на спирт показания всех динамометров уменьшатся? b) На одинаковое ли значение изменятся показания всех трёх динамометров?</p> <p>Ученики: Верно, т.к. плотность спирта меньше плотности воды. На разное значение, т.к. вес тел в жидкости разный.</p>	<p>Пытаются решить задачу.</p>	<p>Умение строить логическое рассуждение, создавать обобщения.</p>		
<i>Коммуникативная</i>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="1783 1232 1975 1391" style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Задают вопросы учителю.</p> </td> <td data-bbox="1975 1232 2186 1391" style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Умение организовывать учебное сотрудничество с учителем.</p> </td> </tr> </table>						<p>Задают вопросы учителю.</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество с учителем.</p>
<p>Задают вопросы учителю.</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество с учителем.</p>						
<i>Регулятивная</i>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="1783 1423 1975 1511" style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Оценили недостаточно</p> </td> <td data-bbox="1975 1423 2186 1511" style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Умение оценивать собственные</p> </td> </tr> </table>						<p>Оценили недостаточно</p>	<p>Умение оценивать собственные</p>
<p>Оценили недостаточно</p>	<p>Умение оценивать собственные</p>						

		<p>ученики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ проанализировали шаг за шагом и проговорили вслух, что и как они делали;</li> <li>✓ зафиксировали шаг, на котором возникло затруднение;</li> <li>✓ соотнесли свои действия на этом шаге с изученными способами и зафиксировали, какого знания недостает для решения задачи.</li> </ul>		<p>собственных знаний для решения задачи. Зафиксировал и место затруднения.</p>	<p>возможности решения задачи.</p>
4. Этап построения проекта выхода из затруднения (3 мин.)	Постановка целей учебной деятельности и на этой основе – выбор способа и средств их реализации.	<p>Подводит к постановке цели учебной деятельности. Раскрывает 6 слайд презентации и помогает ученикам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ сформулировать конкретную цель своих будущих учебных действий, устраняющих причину возникшего затруднения;</li> <li>✓ предложить</li> </ul>	<p>Учитель: <i>Вопрос 1.</i> Почему камень в воде легче поднимать, чем в воздухе?  Ученики: Действует сила Архимеда, в результате вес тела уменьшается  <i>Вопрос 2.</i> Тело погрузили в жидкость. Как изменится вес тела?  Ученики: уменьшится  <i>Вопрос 3.</i> От чего зависит сила Архимеда?  Ученики: от плотности жидкости и от объёма погруженной части тела</p> <p>Учитель:  Сегодня мы с вами проведем исследование и убедимся на опыте что выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело, зависит от плотности жидкости и от объёма погруженной части тела.</p>	<i>Познавательная</i>	
			<p>Определяют спектр понятий для полной характеристики силы трения.</p>	<p>Умение определять понятия, создавать обобщения и делать выводы.</p>	
			<i>Коммуникативная</i>		
			<p>Взаимодействуют с учителем и одноклассниками во время опроса во фронтальном режиме.</p>	<p>Умение участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	
<i>Регулятивная</i>					
<p>Формулируют учебную задачу на</p>	<p>Умение самостоятельно ставить и</p>				

		и согласовать тему урока, которую учитель может уточнить; ✓ выбрать способ построения нового знания; ✓ выбрать средства для построения нового знания.			основе соотнесения известного и неизвестного материала.	формулировать для себя новые задачи в учебе.
5. Этап реализации построенного проекта и самостоятельной работы по эталону (20 мин.)	Построение учащимися способа действий и формирование умений его применять при выполнении исследования. Достижения цели учебного действия, применение знаний при выполнении опытов.	Раскрывает 8-11 слайды презентации. Организует работу в парах по проведению фронтальных экспериментов. Одновременно с учениками проводит эксперименты на демонстрационном оборудовании. Организует беседу, формирующую об архимедовой силе. Корректирует выводы, помогает ученикам.	Учитель: Ответы на поставленные вопросы можно получить в ходе проведения опытов, для этого у вас на столах стоят комплекты оборудования. <i>Мы выполним с вами лабораторную работу «Изучение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>  <u>Выполнение лабораторной работы (Фронтальные эксперименты):</u> Повторяем этапы исследования (план исследования): 1. Определяем вес тела №1 в воздухе 2. Определяем вес тела №1 в чистой и соленой воде 3. Рассчитываем архимедову силу по формуле $F_A = P_{\text{в воздухе}} - P_{\text{в жидкости}}$ 4. Определяем вес тела №2 в воздухе 5. Определяем вес тела №2 в чистой и соленой воде 6. Рассчитываем архимедову силу по формуле $F_A = P_{\text{в воздухе}} - P_{\text{в жидкости}}$ 7. Сравниваем результаты опытов и делаем выводы.	<i>Познавательная</i>		
				Проводят опыты, делают выводы, записывают в тетрадь.	Умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы.	
				<i>Коммуникативная</i>		
			Учитель: Ваше время на выполнение лабораторной работы заканчивается.  Учитель: Поднимите, пожалуйста, руку те, кто провел все опыты по описанным в учебнике и сделал вывод?  Молодцы! Спасибо за работу!	Взаимодействуют с учителем во время опроса во фронтальном режиме и с одноклассником при работе в группе. Находят общее решение.	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать в группе. Владеть устной и письменной речью.	



				<i>Регулятивная</i>	
				Сравнивают результаты своих опытов и делают выводы. Контролируют правильность собственных записей.	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.
				<i>Познавательная</i>	
				Повторяют и закрепляют изученный материал.	Умение определять понятия, создавать обобщения, выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи.
				<i>Коммуникативная</i>	
				Продолжают начатую учителем фразу.	Умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
				<i>Регулятивная</i>	
				Контролируют правильность ответов обучающихся. Контролируют и оценивают собственные знания, при необходимости их корректируют.	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.
6. Этап включения в систему знаний и повторения (2 мин.)	Повторение и закрепление ранее изученного и подготовка к изучению следующих разделов курса, использование полученных знаний в быту.	Организует повторение учебного содержания, необходимого для обеспечения содержательной непрерывности, подготовку к изучению следующих разделов курса. Способствует развитию умений использовать полученные знания в системе, на практике.	<p>Учитель</p> <p><b>Задание: Измерение плотности жидкостей</b></p> <p>Для измерения плотности жидкости используется специальный прибор – ареометр. Прибор представляет собой стеклянную трубку, нижняя часть которой заполняется дробью, а в верхней части находится калиброванная шкала, которая показывает плотность жидкости (см. рисунок 1). Работает ареометр как поплавков, который погружается в жидкость в большей или меньшей степени в зависимости от её плотности (см. рисунок 2). Плотность жидкости зависит от её температуры. Для отслеживания температуры жидкости в ареометр часто дополнительно встраивают термометр (см. рисунок 1).</p>		
			<p>Рисунок 1. Устройство ареометра.</p> <p>1 – шкала ареометра, в г/см<sup>3</sup>,</p> <p>2 – дробь, 3 – шкала термометра, в °С.</p> <p>Ареометры применяются для измерения плотности электролита в кислотных и щелочных аккумуляторах, нефти, растворов солей и кислот, цемента, бетона и др.</p>	<p>Рисунок 2. Принцип измерения плотности жидкости с помощью ареометра</p>	

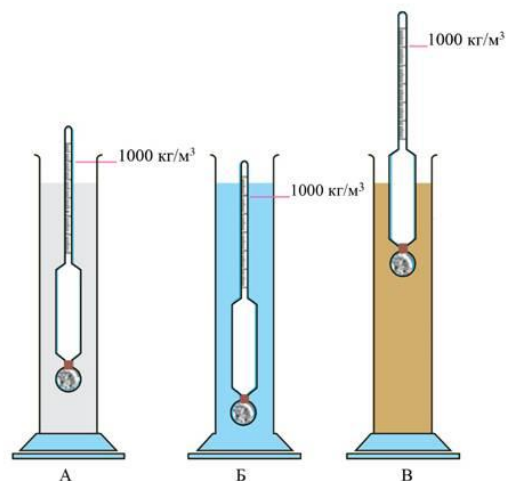


Ареометр для определения плотности (а, следовательно, и жирности) молока называется лактометром.

1. Какое из утверждений описывает принцип работы ареометра?

- 1) Сила тяжести, действующая на ареометр, равна выталкивающей силе, действующей со стороны жидкости на погружённую в неё часть прибора.
- 2) В соответствии с законом Паскаля давление, производимое ареометром на жидкость, передаётся в любую точку без изменений во всех направлениях.
- 3) В соответствии с условием равновесия рычага момент сил, действующий на погружённую в жидкость часть ареометра, равен моменту сил, действующему на часть, находящуюся в воздухе.
- 4) Действие атмосферного давления уравнивает силу Архимеда, возникающую при погружении ареометра в жидкость.

2. Ареометр последовательно погружают в три разных сосуда А, Б и В (см. рисунок).



Известно, что в сосуды наливали спирт, жирное молоко и мёд. Установите соответствие между жидкостями и сосудами, в которые их поместили.

Запишите в таблицу буквы, которой обозначен сосуд с данной жидкостью.

спирт	жирное молоко	мёд

Учитель: Молодцы! Спасибо за работу на уроке!

7. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке (2

Самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности,

Раскрывает 25-27 слайды презентации. Организует рефлексии и

Учитель:  
**Я доволен своей работой на уроке - зеленый квадрат**  
**На уроке я работал неплохо – желтый квадрат**  
**На уроке мне было трудно – красный квадрат**

*Познавательная*

Выбирают домашнее задание по степени

Умение определять понятия, создавать

мин.)	осознание метода исследования.	самооценку учениками собственной учебной деятельности на уроке. Задает и комментирует домашнее задание.	<p>Дифференцированное домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Чему равна архимедова сила, действующая в керосине на тело объемом <math>130 \text{ см}^3</math> из стекла?</li> <li>2) Один брусок имеет размеры <math>3 \times 7 \times 10 \text{ см}</math>, а соответствующий размер другого бруска в 10 раз больше. Вычислите, чему будут равны архимедовы силы, действующие на эти бруски при их погружении в спирт на половину своего объема.</li> <li>3) Самородок золота вместе с кварцем, в который он заключен, весит 1,32 Н. При погружении в воду выталкивающая сила оказалась равной 0,2 Н. Сколько золота содержится в самородке? Плотность кварца <math>2600 \text{ кг/м}^3</math>.</li> </ol>	сложности	обобщения.
				<i>Коммуникативная</i>	
				Слушают рекомендации и учителя по домашнему заданию.	Владение устной и письменной речью. Умение формулировать свое мнение.
				<i>Регулятивная</i>	
				Оценивают уровень личных достижений, уточняют пробелы в знаниях. Соотносят цель и результаты своей учебной деятельности и фиксируют степень их соответствия. Намечают цели дальнейшей деятельности и определяют задания для самоподготовки.	Владение основами самооценки и осуществления осознанного выбора в учебной деятельности.

## Информационные источники

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] : по состоянию на 31 декабря 2015 г. / Министерство образования Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902254916> .
2. Анализ урока на основе системно-деятельностного подхода. – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.izenglish.ru/collaborating/icourses/fgos/typology/analysis/> .
3. Борочаева Г. Г. Стихи. – [Электронный ресурс]. URL: <https://otvet.mail.ru/question/33766708> .
4. Пословицы и поговорки. – [Электронный ресурс]. URL: <http://tolkru.com/pogovorka/page/went-business-like-clockwork.php> .
5. Физические загадки в стихах. – [Электронный ресурс]. URL: <http://pandia.ru/text/77/367/18905.php>.

